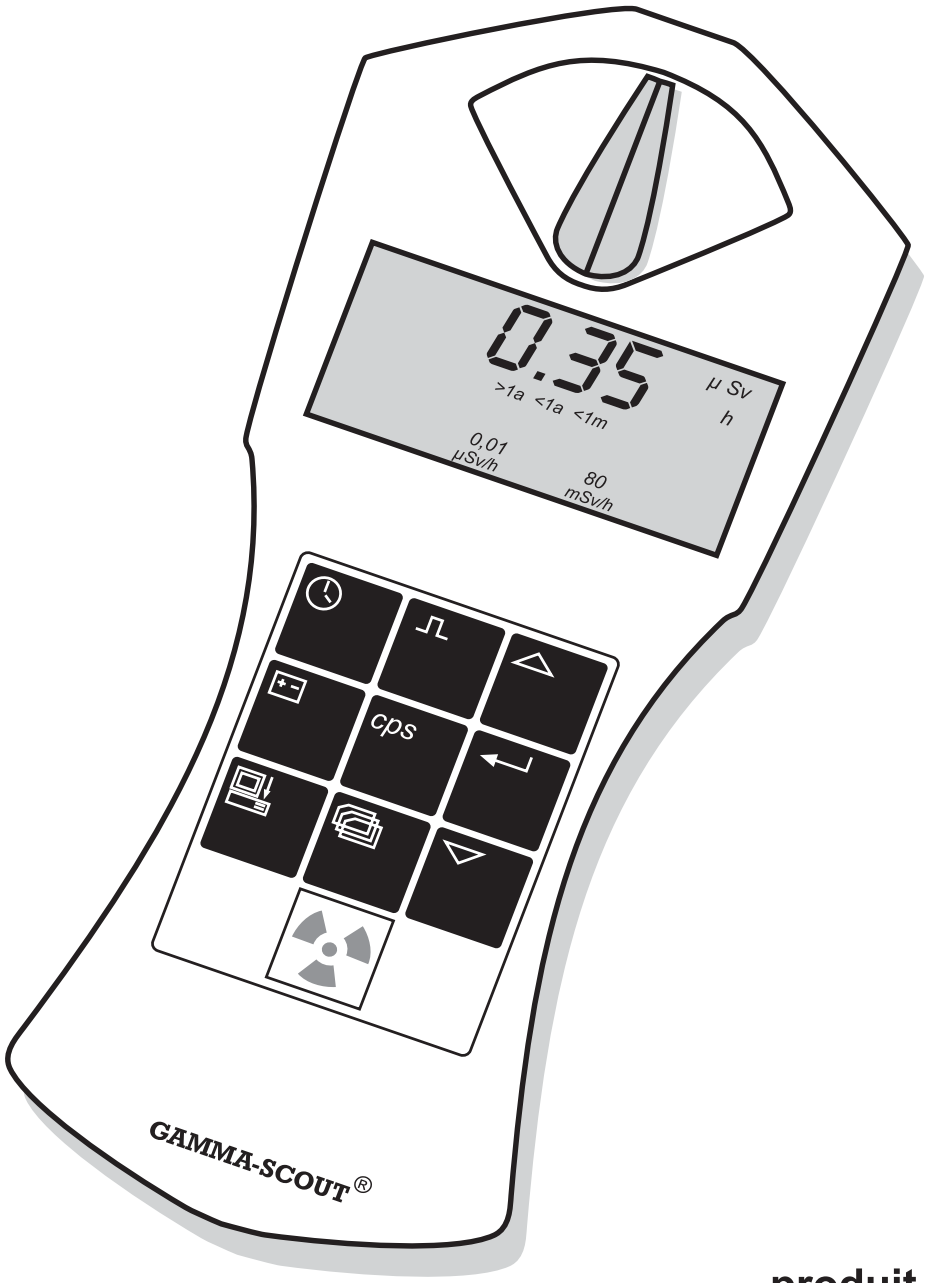
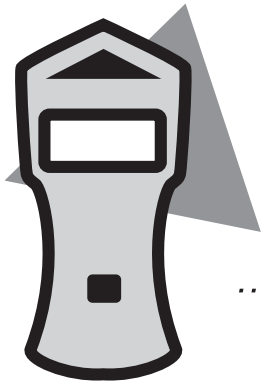
GAMMA-SCOUT®

Instrument de mesure de rayonnements à interface USB



GAMMA-SCOUT®

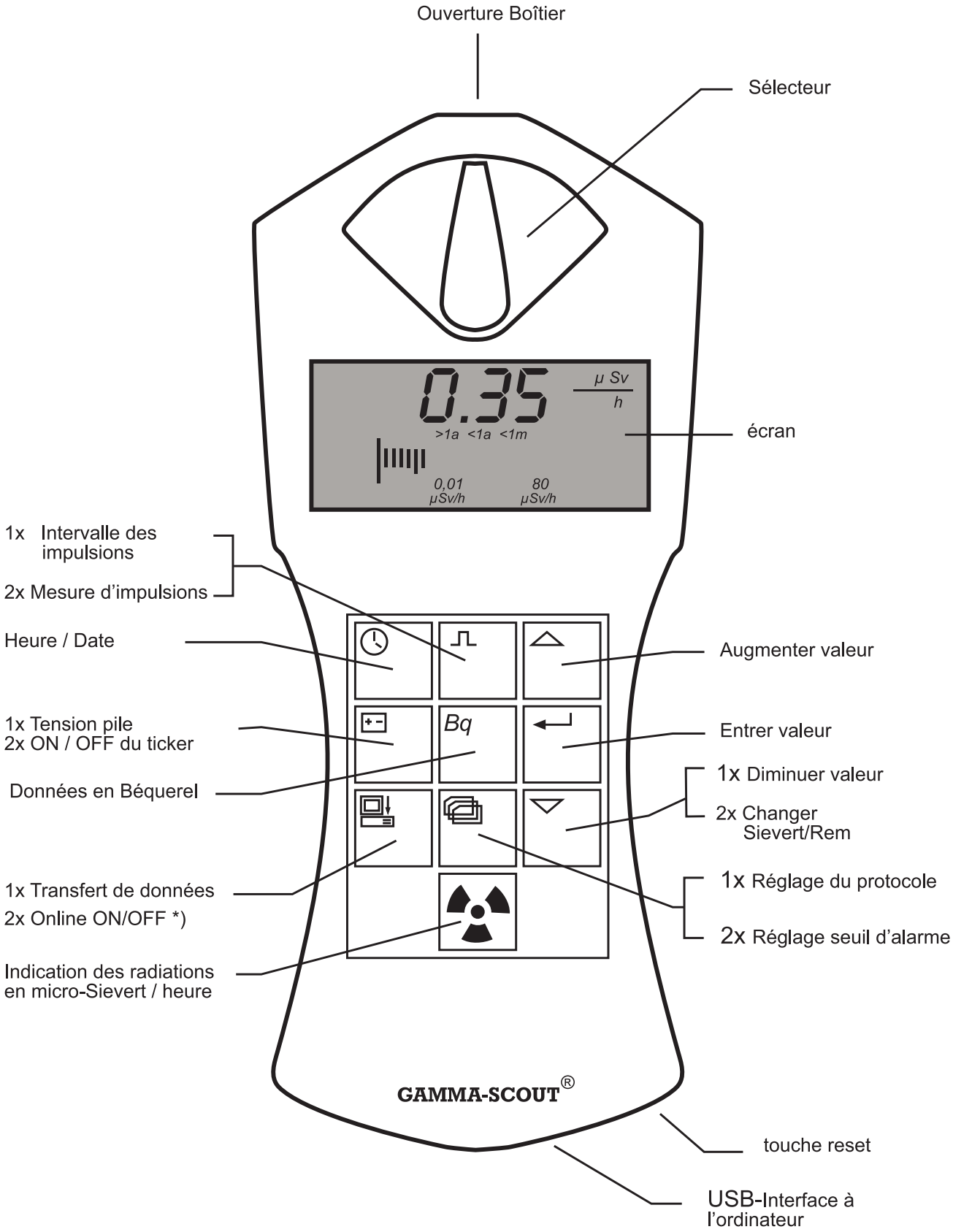
produit de GAMMA-SCOUT



……..la radioactivité mesurée avec fiabilité

Revision 23.09.2006

CE



*) Seulement Modèle ONLINE

Introduction……2
Fonction de l'instrument de mesure de rayonnements GAMMA-SCOUT……2
Homologation, remarques techniques, remarques concernant le CD et lemanuel……3
Le sélecteur de diaphragme……4
Mesure de radiation……5
Affichage des rayonnements actuels……5
Moyenne des rayonnements du jour précédent de 00.00 – 24.00 heures……5
Signal d'alarme automatique (version avec système d'alarme)……5
Mesure de rayonnements standards et limites……6
Domaines d'utilisation……6
Mesure des impulsions……7
Mesure du taux d'impulsions……8
Heure et date……9
Indication horaire et date……9
Réglage de l'heure……9
Réglage de la date……9
Pile…… 10
Indication de l'usure de la pile…… 10
Installation des piles……10
Touche reset……10
Ticker……10
Alarme……11
Excès de radiation (version système d'alarme)……11
Réglage du seuil de taux d'impulsions……11
Affichage de taux et reset ……11
églage du seuil de rayonnement……11
Réglage du protocole de mesure……12
Réglage du protocole……12
Le logiciel GAMMA-TOOLBOX……13
Configuration PC……13
Câble inclus dans la livraison pour le transfert de données……13
Installation des logiciels……13
Utilisation des logiciels……14
Relier les appareils……14
Envoie des données……14
Affichage des données……15
Affichage interface et usure de la pile ……15
Le dossier Log……16
Lecture, mise en mémoire et affichage des données……17
Affichage graphique des données de mesure……18
Traitement des données sur Excel……19
La barre de menu……19
Aide……21
GAMMA-SCOUT……21
Information système……21
Information données CSV……21
Affichage d'erreurs……21
Tube de mesure et taux maximum ……22
Interface d'entrée et de sortie du GAMMA-SCOUT……22
Données techniques……23
Données techniques 2……24
Lexique……25

Fonctions de l'instrument de mesure de rayonnements GAMMA-SCOUT.

- **Mesure par touche pression:** une simple pression suffit pour commencer la mesure du rayonnement et afficher la première valeur.
- **Grand secteur de mesure:** GAMMA-SCOUT mesure avec fiabilité sur un grand secteur (de 0,01 à 1.000 micro-Sievert / hre).
- **Instrument de précision certifié:** chaque instrument de mesure GAMMA-SCOUT est contrôlé. Le test est effectué par un institut de détection de radiation d'une université habilitée par l'état. Chaque appareil est fourni avec un certificat faisant mention du numéro de série de l'appareil.
- **Tout type de rayonnement:** contrairement aux compteurs Geiger courants, le GAMMA-SCOUT ne se contente pas de mesurer les rayons Gamma. Il mesure également les rayons Alpha et Beta avec précision.
- **Fonctionnement en continu sur des années:** le GAMMA-SCOUT fonctionne jour et nuit et mémorise les données. Grâce à un système électronique brèveté, la pile dure des années.
- **Menu de commande:** un menu très simple et ordonné vous conduit à travers de toutes les fonctions de l'appareil.
- **Mise en mémoiredes données :** le GAMMA-SCOUT met en mémoire toutes les impulsions enregistrées et les tient à votre disposition.
- **Traitement informatique:** le logiciel fourni vous permet de traiter les données de mesure du GAMMA-SCOUT sur ordinateur.
- **Design compact: grâce** à ses dimensions réduites, le GAMMA-SCOUT est suffisamment petit pour être transporté dans la poche.
- **Conformités:** le GAMMA-SCOUT est conforme aux normes CE (européennes), TUV (allemandes) et FC-15 (USA). Il n'émet aucun rayonnement et peut être emporté dans un avion.

GAMMA-SCOUT avec système d'alarme

- **Seuil d'alerte pour les taux d'impulsions:** le GAMMA-SCOUT avec système d'alarme envoie un signal sonore dès l'excès de radiation. Le seuil limite est préalablement mis en mémoire par l'utilisateur.
- **Seuil d'alerte pour les d'impulsions:** le GAMMA-SCOUT avec système d'alarme envoie un signal dès l'excès d'impulsions.
- **Ticker:** l'utilisateur peut mettre en marche le ticker qui envoie dès lors un son à chaque impulsion enregistrée.

GAMMA-SCOUT ONLINE

- **Utilisation en laboratoire de mesure:** GAMMA-SCOUT® transmet les taux d'impulsions sur l'ordinateur dans un intervalle de 10-30-60 secondes en passant par l'interface USB.

Condition d'utilisation, instructions techniques, CD et manuel d'utilisation

Cet appareil correspond aux règles de la partie 15 FCC (service de contrôle des EEUU).

Le fonctionnement a été soumis aux examens suivants :

L'appareil ne doit pas émettre d'interférences,

l'appareil doit pouvoir recevoir des interférences.

Veuillez agir prudemment en travaillant avec la radioactivité et suivez les consignes de protection radioactive

Ce manuel d'utilisation a été actualisé en décembre 2005. De plus, ces instructions sont enregistrées sur notre CD et sur notre page Internet en format pdf pour un déchargement gratuit. La page Internet est actualisée régulièrement mais la version sur CD et la documentation imprimée restent inchangées

Sur le CD, il y a le programme «Gamma-Toolbox» version 3.30 pour l'environnement suivant:

- Pour les systèmes Microsoft WIN NT4.0, WIN 2000/2003, WIN XP
- Pour une version allemande et anglaise
- Acrobat-Reader
- USB-driver
- Instructions d'utilisation
- Manuels en diverses langues

Si vous désirez être informé des modifications apportées à notre produit, veuillez vous inscrire sur notre page Internet

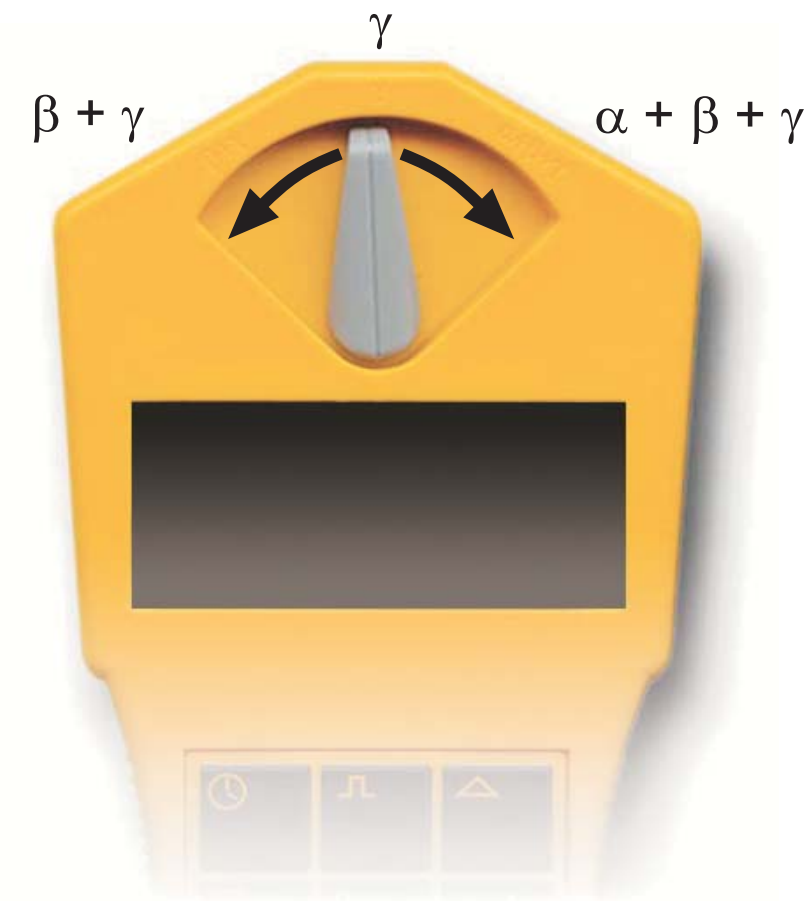
www.gamma-scout.com

Votre GAMMA-SCOUT® est équipé d'un détecteur Geiger-Muller qui mesure les rayons Gamma, Alpha et Beta.

Avec le sélecteur de rayons, vous pouvez limiter les types de rayon :

- Positionnez le sélecteur au centre pour détecter les rayons Gamma seuls : dans cette position, une plaque aluminium protège le détecteur contre les rayons Alpha et Beta.
- Positionnez le sélecteur à gauche pour détecter les rayons Gamma et Beta, mais pas Alpha : maintenant, une feuille d'aluminium protège le détecteur contre les rayons Alpha.
- Positionnez le sélecteur à droite Stellen pour détecter tous les rayons (A, B, C): maintenant la fenêtre du détecteur est ouverte et le détecteur peut recevoir tous les rayons.

Nous recommandons de travailler avec le sélecteur en position centre. Les rayons Alpha et Beta ont seulement un effet de courte distance très proche de la source des rayons. C'est pourquoi il n'est pas recommandé de travailler avec le sélecteur en position ouverte, surtout parce que le détecteur pourrait être détruit.



●• **En utilisation standard**, le GAMMA-SCOUT® informe rapidement et avec fiabilité sur la radioactivité détectée. Dans le secteur de mesure du GAMMA-SCOUT, les impulsions sont converties par période en doses équivalentes avec le facteur 96 [Impulse par minute / microSv par heure].

Affichage de la radioactivité

●• Appuyer la touche ☢. GAMMA-SCOUT® se met en mode standard et affiche la radioactivité actuelle en unité Micro-Sievert par heure. L'affichage se fait en chiffre et en code barre. Remarquez que ce code barre apparaît comme une seule ligne en cas de radioactivité très basse.

●•Le changement de l'unité d'affichage de µSv à mRem ou le retour se font en mode d'utilisation mesure de radioactivité". Pour cela, appuyez sur la touche ▽ et confirmez l'unité proposée en appuyant sur la touche ↵. Toutes les données sont calculées dans l'unité choisie.

Moyenne de radioactivité du jour précédent de 00.00 à 24.00 heures.

●•En appuyant une seconde fois sur la touche ☢, la moyenne de radioactivité du jour précédent de 00.00 à 24.00 heures sera affichée pendant quelques secondes. L'unité sera aussi le Micro-Sievert par heure. Le symbole **H** clignote sur l'écran.

Signal d'alarme automatique (Version alarme)

●•En cas de dépassement du seuil d'alarme programmé par l'utilisateur, GAMMA-SCOUT produit un signal acoustique (un bip toutes les 2 secondes) et affiche le symbole ⚠ en clignotant. Ce symbole peut être effacé en appuyant deux fois sur la touche ☢.

Valeurs normales et valeurs de limite

Pour les personnes qui travaillent près de sources radioactives, il existe deux seuils maximums dans l'Union Européenne:

Taux de dose 6 mSv par an = 3 µSv/h (pour 2000 heures de travail)

Dose cumulée 20 mSv

(De plus, il existe une zone de contrôle spéciale au-dessus de 3 mSv/h)

Au lieu de fabrication du GAMMA-SCOUT (Heidelberg), il est possible de détecter la radioactivité entre 0,1 et 0,2 Micro-Sv/h.

En-dessous des chiffres, le code barre est affiché pour montrer combien de temps on est susceptible de rester dans cette zone de radioactivité jusqu'à la limite maximum citée ci-dessus.

Limite d'utilisation du GAMMA-SCOUT

Le GAMMA-SCOUT® est prévu pour le contrôle de radioactivité (permanent et protocollé) au travail et chez soi.

Une source de radioactivité de plus de 1000 uSv/h (5000 x la radioactivité normale de Heidelberg) ne peut pas être quantifiée avec cette technique. Dans ce cas, le GAMMA-SCOUT affiche les symboles (N.N.N.N...) et un signal d'alarme ⚠ clignotant. Les données se situant au-dessus des seuils limites sont notées avec un (*) dans le tableau.
Ce symbole A peut être effacé en appuyant deux fois sur la touche ☢ .

Comptage des impulsions

GAMMA-SCOUT® peut être aussi utilisé comme compteur Geiger normal et compte alors le nombre d'impulsions détectées sans calculer l'unité Micro-Sievert. Ce mode est avantageux quand les valeurs doivent être intégrées dans des processus existants ou quand le processus de mesure doit être contrôlé. La somme des impulsions est enregistrée dans un registre interne de l'appareil (EEPROM).

Mise en marche du comptage des impulsions

Appuyez sur la touche ⎍ pour positionner GAMMA-SCOUT® en mode de comptage d'impulsions. Sur l'écran apparaît maintenant le symbole ⎍. A ce moment-là, l'appareil ne compte pas encore. En appuyant une deuxième fois sur la touche ⎍ , le comptage est mis en marche sans indiquer l'intervalle de mesure.

Si vous voulez indiquer l'intervalle de mesure,
appuyer sur la touche ↵ :
pour compter l'intervalle en secondes,
appuyer une fois sur la touche ↵,
Pour compter l'intervalle en minutes, appuyer deux fois sur la touche ↵,
Pour compter l'intervalle en heures,
appuyer trois sur la touche ↵.
Donnez maintenant le temps souhaité exact en utilisant les touches ⏶ et ⏷

Mettez en marche le comptage en appuyant sur la touche ⎍ une deuxième fois. Durant le comptage, le symbole ⎍ clignote sur l'écran.

Si **vous avez programmé un intervalle de comptage,** le symbole clignote durant l'intervalle et cesse de clignoter à la fin de l'intervalle de temps. Sur l'écran, vous voyez le nombre d'impulsions comptées durant l'intervalle.

- **Vous pouvez cesser le comptage:**
  - en appuyant encore une fois sur la touche ⎍, le résultat reste sur l'écran.
  - en choisissant un autre mode. Dans ce cas, le résultat n'est pas visible.

Mesure des taux d'impulsions

En mode mesure des taux d'impulsions, le GAMMA-SCOUT transforme les impulsions enregistrées en un taux d'impulsions. L'unité du taux d'impulsions est le nombre par secondes (CPS, Count Per Second).

Remarque : le GAMMA-SCOUT calcule le taux des ionisations par seconde. Ce n'est identique avec l'activité de l'isotope qui est définit en Becquerel.

Affichage du taux d'impulsions

Appuyer sur la touche Bq pour passer au mode de mesure des taux d'impulsions. Maintenant, symbole # clignote tout au long de l'opération. A la fin de l'opération, le symbole est présent et ne clignote plus.

La mesure du taux d'impulsions indique le nombre moyen d'impulsions par seconde. Comme l'intensité de la radiation peut varier énormément, cette moyenne est d'autant plus précise que l'intervalle de temps est long.

GAMMA-SCOUT® propose un premier résultat déjà au bout de peu de secondes et prolonge automatiquement le temps de mesure jusqu'à 4096 secondes pour indiquer une valeur moyenne précise.

Exemple: 1024 impulsions en 4096 secondes
= 0,25 impulsions par seconde

Une montre quartz est intégrée dans le GAMMA-SCOUT®. Vous pouvez la faire apparaître en appuyant sur une touche. L'heure et la date servent à enregistrer avec précision les mesures de radiation. Sur le programme d'analyse de données, il existe une option pour synchroniser l'horloge de l'ordinateur avec celui de GAMMA-SCOUT (page. 20).

Affichage de l'heure et de la date

- Appuyer sur la touche ⏲ pour faire apparaître l'heure. L'heure apparaît sur l'écran ainsi que le symbole ⏲. Appuyer une deuxième fois la touche ⏲ pour faire apparaître la date. La date apparaît sur l'écran ainsi que le symbole 12.

Réglage de l'heure

- Faites apparaître l'heure en appuyant sur la touche ⏲. Puis appuyez sur la touche ↵ pour régler les heures. Les deux chiffres de l'heure clignotent sur l'écran. Maintenant, vous pouvez avancer ou reculer l'heure avec les touches ⏶ et ⏷.. Confirmez l'heure avec la touche ↵ et passez aux minutes.
- Appuyer une deuxième fois la touche ↵ pour régler les minutes. Recommencez l'opération comme pour le réglage de l'heure.
- Appuyer une troisième fois la touche ↵ pour régler les secondes. Recommencez l'opération comme pour le réglage de l'heure.

Réglage de la date

- Appuyer deux fois sur la touche ⏲ pour faire apparaître la date. Recommencez l'opération comme pour le réglage de l'heure.

GAMMA-SCOUT* est approvisionné en électricité par une cellule de Lithium-Thionylchlorid avec un voltage de 2,7 à 3,7 volts.

L'appareil fonctionne correctement jusqu'à un voltage de 2,7 volts. Si le voltage tombe en-dessous de ce taux, le symbole de la pile apparaît sur l'écran. Dans ce cas, nous recommandons de décharger les données enregistrées. Les données restent tout de même dans l'appareil si les piles sont complètement vides et peuvent être déchargées par le service après-vente.

Affichage du voltage

Appuyez sur la touche ⊡ pour afficher l'état du voltage.

Changement de la pile

La pile est soudée à l'appareil pour éviter une perte de donnée. Si l'utilisateur veut changer la pile par lui-même, il peut initialiser l'appareil avec la touche reset. AttentionÊ:

La garantie est perdue dès l'ouverture de l'appareil

La touche reset

En cas de disfonctionnement (par ex. à cause d'un champ de haute fréquence), vous pouvez initialiser l'électronique en utilisant la touche reset (à côté de l'interface USB, installé à plat sur la platine).

Attention :

l'initialisation de l'appareil peut causer la perte des données.

Ticker

Un double clic sur la touche ⊡ fait apparaître le mot „on" sur l'écran. Si vous appuyez sur la touche ↵, le ticker se met en marche et le symbole (Speaker) apparaît sur l'écran. Si le ticker est déjà en marche quand vous appuyez sur cette touche, le mot „of" apparaît. On peut alors éteindre le ticker en appuyant sur la touche ↵ et le symbole (Speaker) disparaît.

Après la mise en marche du ticker, le GAMMA-SCOUT® émet un son pour chaque impulsion. En cas d'un accroissement de radiation, les sons sont émis en cascade. Ce son peut consommer jusqu'à 1000 fois plus d'électricité que le mode de mesure. Par conséquent, le GAMMA-SCOUT éteint automatiquement le mode ticker au bout de dix minutes. En utilisant le ticker plusieurs fois par jour, la pile s'usera plus vite que en temps normal. Dans ce cas, le changement de la pile est aux frais de l'utilisateur. Le nombre et le temps d'utilisation du ticker sont enregistrés dans l'appareil.

Dépassement du seuil limite du taux de dose (Version alarme)

Le GAMMA-SCOUT® w/ALERT détecte tout dépassement du niveau limite et émet un signal sonore. En production, un taux de 5 µSv/h est programmé. Si le seuil limite est dépassé, l'appareil émet en plus le symbole ⚠

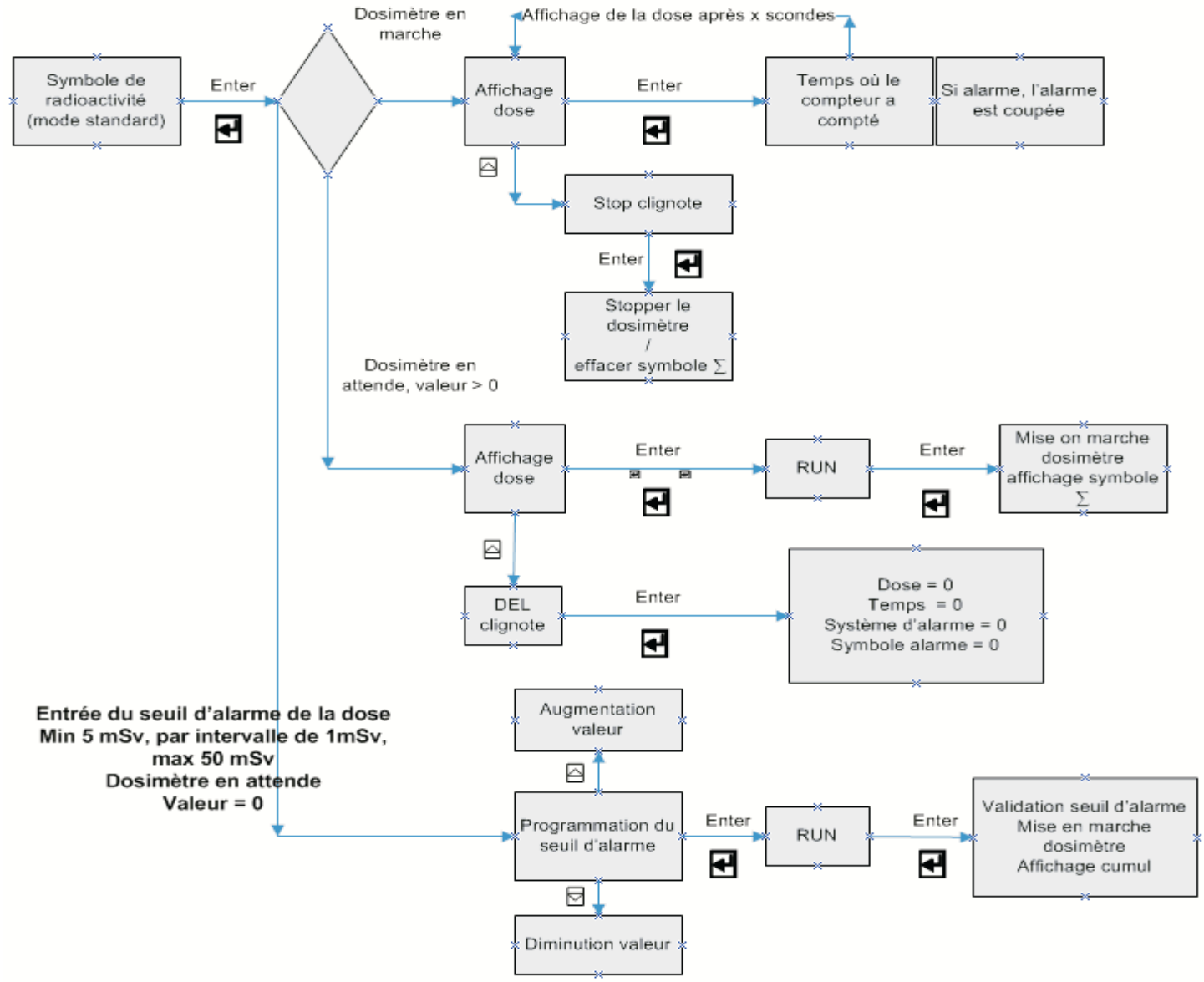
Programmation du seuil limite du taux de dose

En appuyant sur la touche ▣, on installe le mode «intervalle» (cf. p. 12). En appuyant une deuxième fois sur cette touche, on met en place le mode «seuil d'alarme». Sur l'écran apparaît la valeur du seuil programmée. En appuyant sur la touche ⏶ ou ⏷, le seuil sera augmenté ou diminué. Le nouveau seuil apparaît en clignotant sur l'écran. Le seuil minimum est de 1 µSv/h, le changement se fait par intervalle de 1 µSv/h, le seuil maximum est de 80,0 µSv/h. Appuyez sur la touche ↵ pour confirmer la valeur actualisée.

Affichage et reset du dosimètre (dose cumulée)

Quand le comptage de la dose est en marche, le symbole 'SUM' apparaît.

L'affichage de la dose apparaît en X.XX mSv, les valeurs <0,01 mSv sont affichées 0,00 mSv.
Mise en marche, arrêt, reset, remise à 0 de l'affichage de la dose, programmation du seuil d'alarme de la dose sont programmé selon la logique suivante (en fin de branche se fait un retour automatique en mode standard):



Le GAMMA-SCOUT ® enregistre automatiquement le nombre d'impulsions mesurées et stocke ces données dans une mémoire interne. Ces données peuvent ensuite être lues et traitées à l'aide d'un ordinateur.
Le protocole est réglé lors de la fabrication de sorte que le GAMMA-SCOUT® additionne les impulsions d'une semaine et les garde en mémoire en tant que valeur à la semaine. De cette manière, la capacité de la mémoire est suffisante pour enregistrer les valeurs ä la semaine sur 10 ans.

Vous pouvez également régler des écarts d'enregistrement plus courts (voir tableau). La durée de stockage sera alors réduite en conséquence.

Intervalles d'enregistrement	Affichage	Durée d'enregistrement
1 semaine	7 jours	Env. 10 ans
1 jour	1 jour	Env. 2 ans
1 heure	1 h	4 semaines
10 minutes	10 minutes	Env. 4 jours
1 minute	1 minute	10 heures

Réglage du protocole

- Appuyez sur la touche pour passer en mode protocole. L'écran indique à présent le symbole Un code barre apparaît un court instant pour indiquer l'espace libre restant dans la mémoire (une barre correspond env. à 4% de mémoire)
- Appuyez sur la touche pour sélectionner une fréquence d'enregistrement supérieure et donc des intervalles d'enregistrement plus courts.
- Appuyez sur la touche pour sélectionner une fréquence d'enregistrement inférieure et donc des intervalles d'enregistrement plus longs.
- Validez avec la touche .

Le GAMMA-SCOUT ® prolonge automatiquement les intervalles d'enregistrement à une semaine dès que la mémoire est remplie au 3/4. Le contenu de la mémoire de votre GAMMA-SCOUT® peut alors être supprimé afin de pouvoir l'utiliser à nouveau.

Le programme Gamma-Scout Toolbox lit les données enregistrées préalablement par le Gamma-Scout (Gamma-Hex-Dump) afin de présenter les données sous listes et graphiques. Pour cela, le GAMMA-SCOUT® est connecté à l'interface USB et mis en mode <interface> sous la touche

Configuration requise

©WIN NT 4.0, ©WIN 2000 / 2003, ©WIN XP.

Câble de transmission des données fourni

Le câble de transmission pour connecter l'interface USB de l'ordinateur avec l'interface USB du GAMMA-SCOUT® est joint.

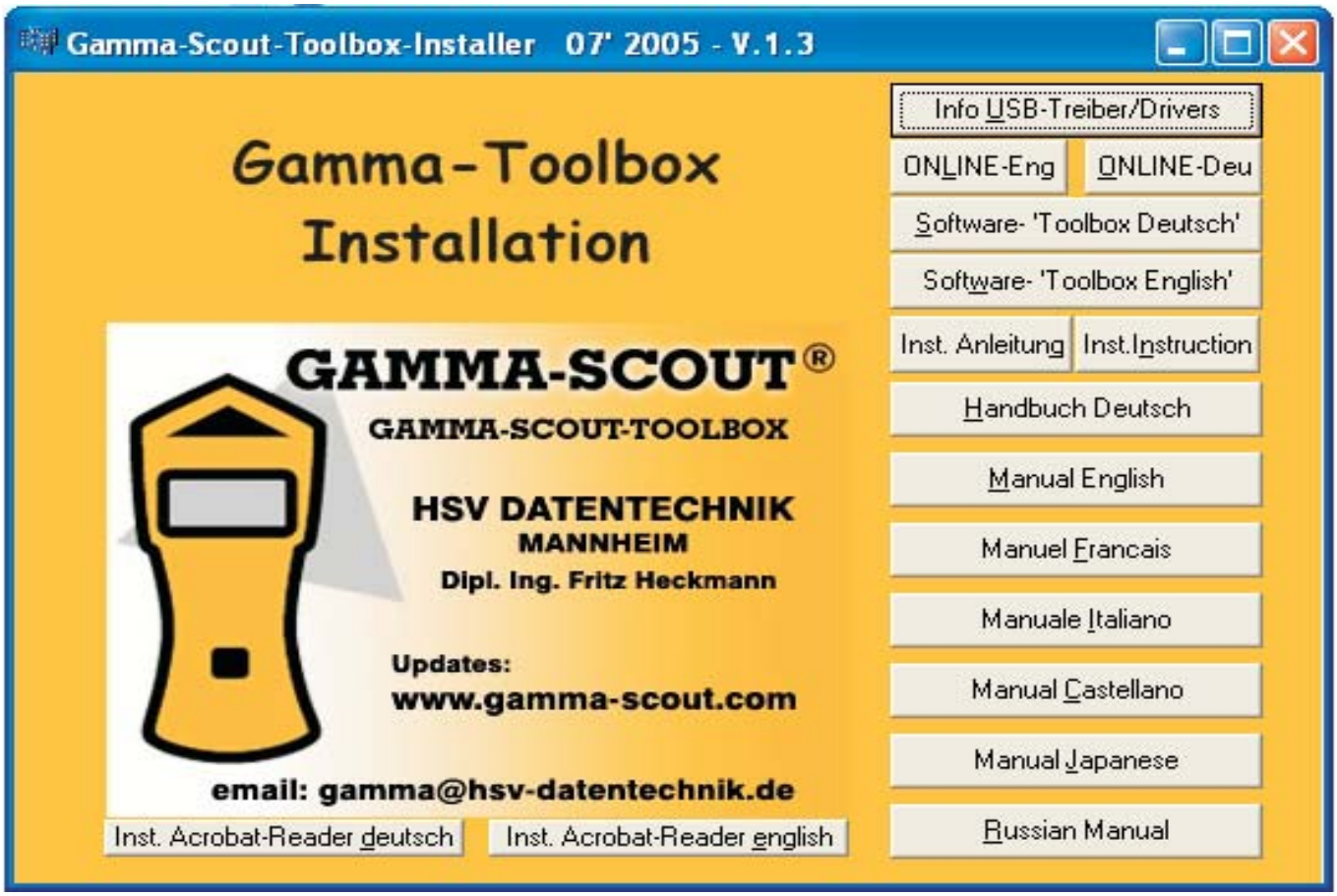
L'interface du GAMMA-SCOUT® se trouve au bas de l'appareil, sous un couvercle.

Installation du programme

1. vous trouverez sur le CD fourni:
   - Le driver USB pour ©Windows et le programme Gamma-Scout Toolbox
   - La procédure d'installation
   - Le manuel d'utilisation en plusieurs langues

2. Installation
   - Insérer le CD-ROM dans le lecteur
   - Le programme d'installation se met en marche automatiquement (Autostart est activée).

   Si Autostart est désactivé, double-cliquez sur „Autorun.exe" sur le CD.



3. Si vous voulez utiliser le programme après son installation, lancer le programme Gamma-Toolbox en double-cliquant sur „GammaTool.exe" qui se situe sur Explorer où vous avez enregistré le programme Toolbox.

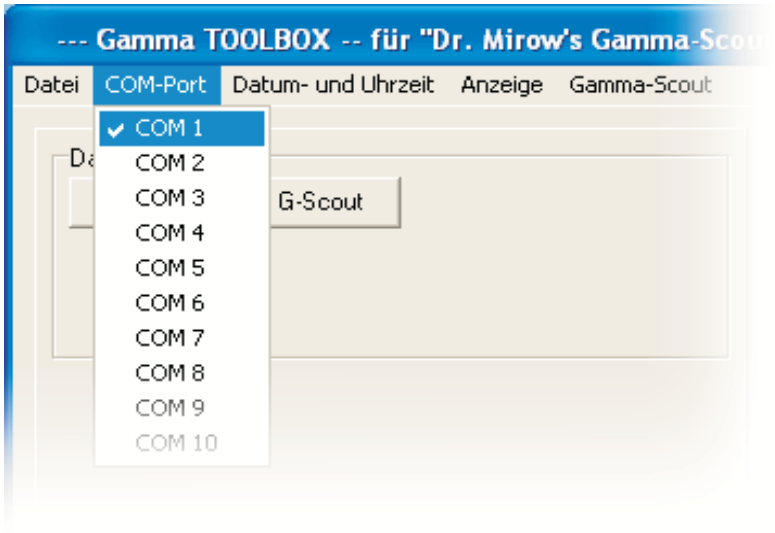
Utilisation du programme

Lancer le programme Gamma-Toolbox en double-cliquant sur „GammaTool.exe" qui se situe sur Explorer où vous avez enregistré le GAMMA-TOOLBOX.

Connexion des appareils

Après avoir connecté le GAMMA-SCOUT® à l'ordinateur à l'aide du câble fourni, choisissez l'interface correspondante sous le menu (par ex. COM1:)

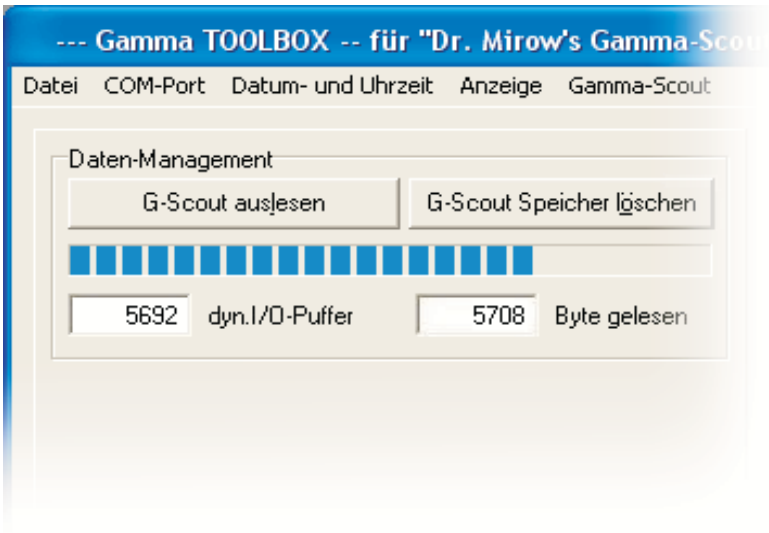
Installez le lecteur USB fourni avec le CD.



Après chaque lancement du programme, connectez votre GAMMA-SCOUT® à l'interface choisie.

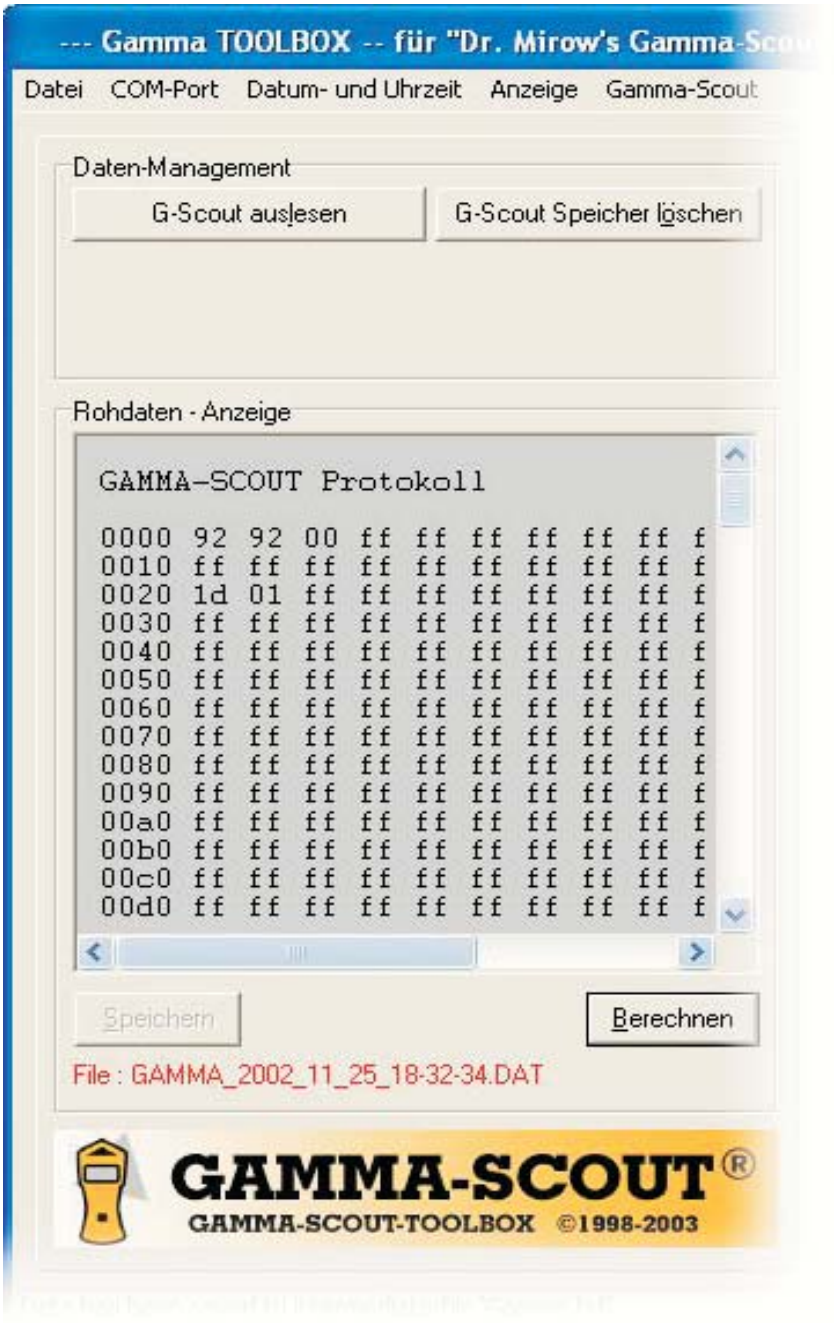
Transmission des données

Sur l'écran, cliquez sur la touche „G-Scout auslesen „ (voir l'écran à droite) afin de mettre en marche la transmission des données du GAMMA-SCOUT® à votre ordinateur. Une mention erreurÊapparaît si le câble n'est pas branché cor ctement, ou si le GAMMA-SCOUT® n'a pas été mis en mode de transmission avec la touche



Affichage des données en format hexa-décimal

Les données transmises sont affichées maintenant en format hexa-décimal et sont prêtes à être converties en format lisible.


--- Gamma TOOLBOX -- für "Dr. Mirow's Gamma-Scou
Datei COM-Port Datum- und Uhrzeit Anzeige Gamma-Scout
Daten-Management
G-Scout auslesen
G-Scout Speicher löschen
Rohdaten - Anzeige
GAMMA-SCOUT Protokoll
0000 92 92 00 ff ff ff ff ff ff f
0010 ff ff ff ff ff ff ff ff ff f
0020 1d 01 ff ff ff ff ff ff ff f
0030 ff ff ff ff ff ff ff ff ff f
0040 ff ff ff ff ff ff ff ff ff f
0050 ff ff ff ff ff ff ff ff ff f
0060 ff ff ff ff ff ff ff ff ff f
0070 ff ff ff ff ff ff ff ff ff f
0080 ff ff ff ff ff ff ff ff ff f
0090 ff ff ff ff ff ff ff ff ff f
00a0 ff ff ff ff ff ff ff ff ff f
00b0 ff ff ff ff ff ff ff ff ff f
00c0 ff ff ff ff ff ff ff ff ff f
00d0 ff ff ff ff ff ff ff ff ff f
Speichern
Berechnen
File : GAMMA_2002_11_25_18-32-34.DAT
GAMMA-SCOUT®
GAMMA-SCOUT-TOOLBOX ©1998-2003

Cliquez sur la touche „Berechnen" pour convertir les données de format hexa-décimal en format lisible sur le même écran.
(Suite p.17)

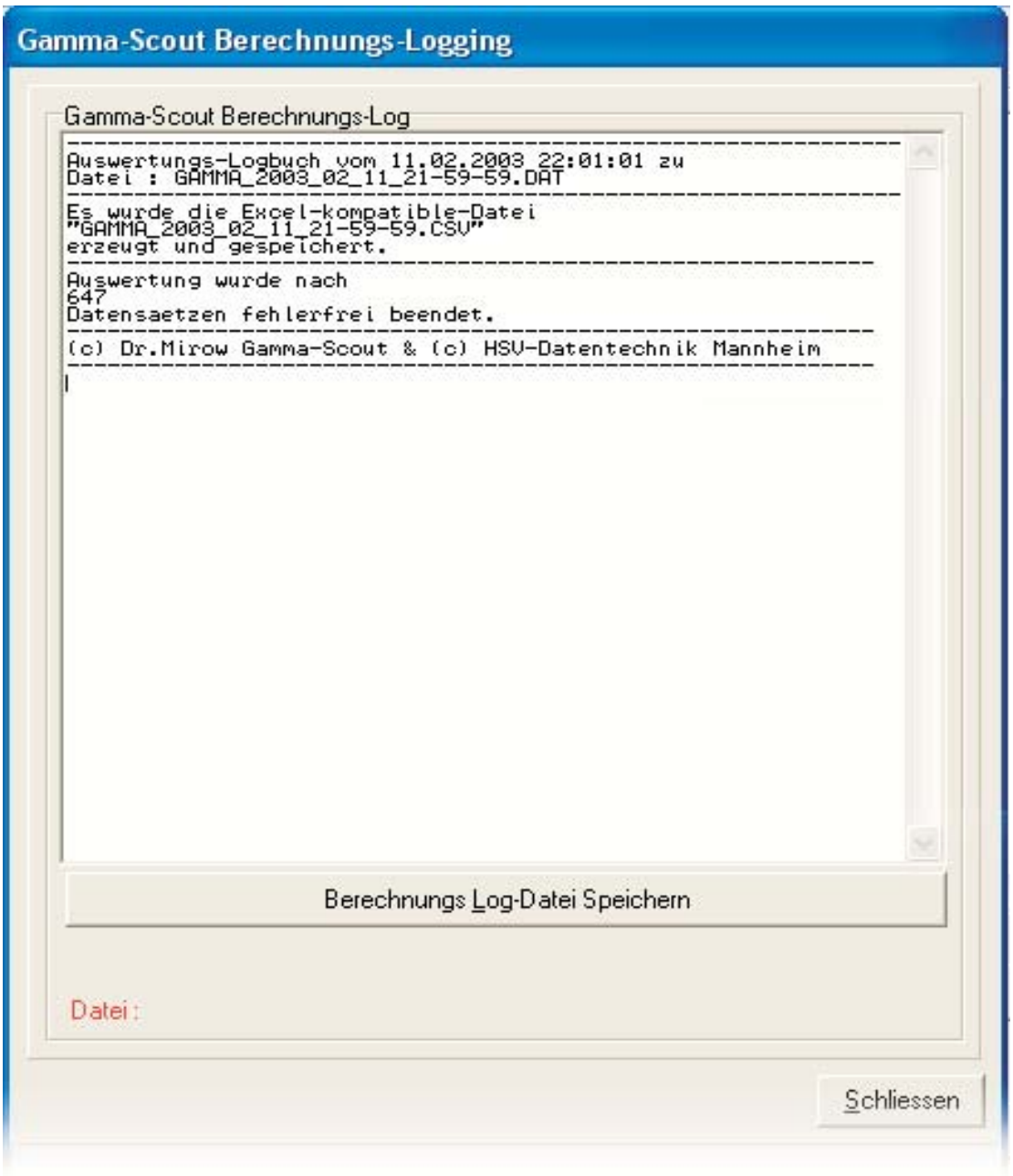
Mode de transmission et fatigue de la pile

En mode de transmission, le GAMMA-SCOUT® consomme plus la pile qu'en mode standard. Par conséquent, retournez en mode standard après avoir fini la transmission des données en appuyant sur la touche ☢.

Le fichier Log

Pour la conversion des données de format hexa-décimal en format lisible, l'ordinateur peut faire un protocole de déroulement. Vous pouvez mettre en mémoire ce protocole en cliquant la touche „Berechnungs-Log-Datei speichern".

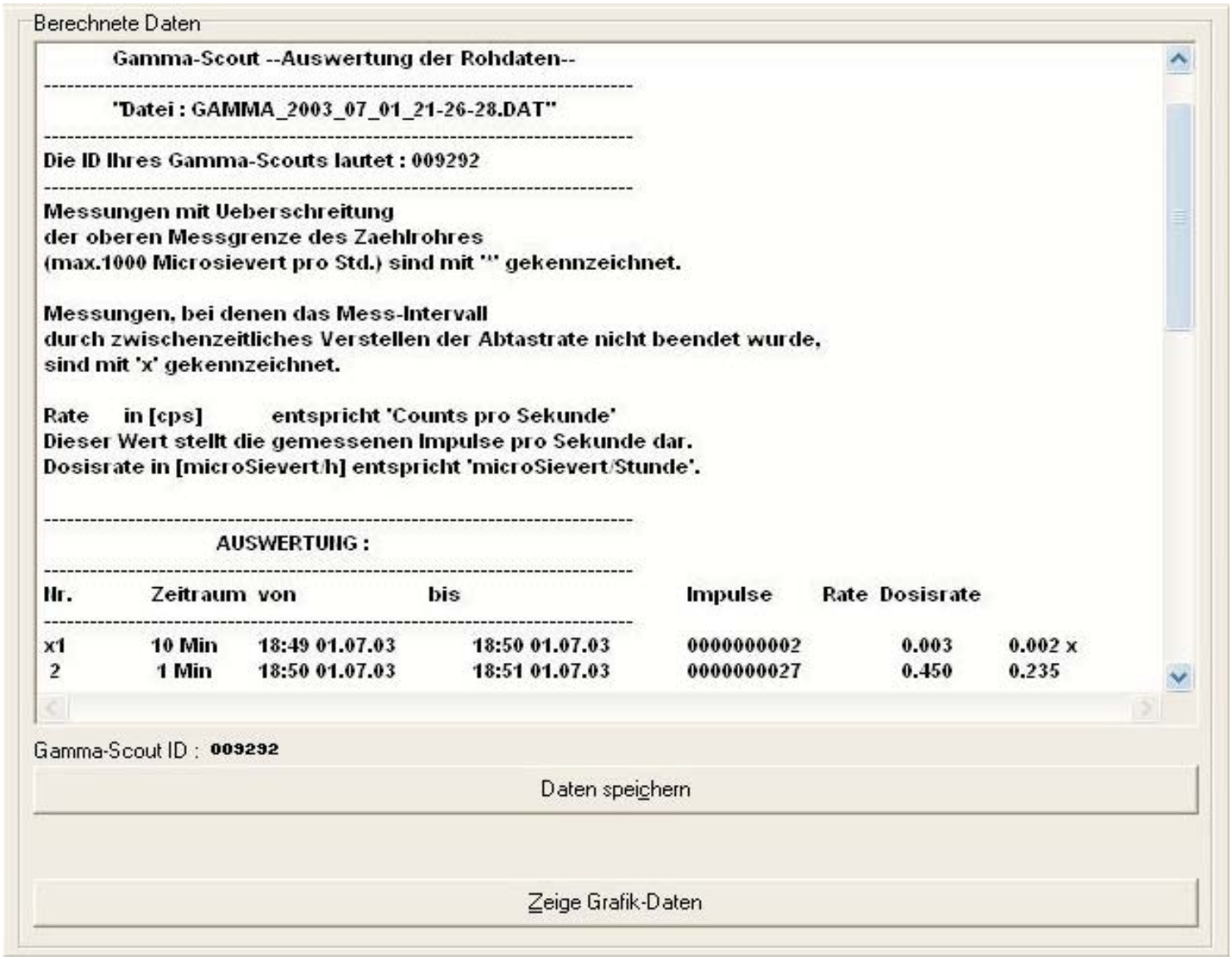
Ce fichier log n'apparaît sur l'écran que quand le programme détecte une erreur au cours de la conversion.



Terminez cette action en cliquant sur la touche „Schliessen"

Lecture, mise en mémoire et présentation des données

Après la conversion des données de format hexa-décimal en données de format lisible (voir p. 15), le tableau ci-dessous apparaît. Les données peuvent être imprimées ou mises en mémoire en format de texte. Choisissez un nom et une adresse. Le fichier est formaté automatiquement (.txt). Cliquez sur „Zeige Grafik-Daten" pour entrer en mode de tableau graphique.


Berechnete Daten
Gamma-Scout --Auswertung der Rohdaten--
'Datei : GAMMA_2003_07_01_21-26-28.DAT"
Die ID Ihres Gamma-Scouts lautet : 009292
Messungen mit Ueberschreitung
der oberen Messgrenze des Zaehlrohres
(max.1000 Microsievert pro Std.) sind mit '" gekennzeichnet.
Messungen, bei denen das Mess-Intervall
durch zwischenzeitliches Verstellen der Abtastrate nicht beendet wurde,
sind mit 'x' gekennzeichnet.
Rate in [cps] entspricht 'Counts pro Sekunde'
Dieser Wert stellt die gemessenen Impulse pro Sekunde dar.
Dosisrate in [microSievert/h] entspricht 'microSievert/Stunde'.
AUSWERTUNG :
Nr. Zeitraum von bis Impulse Rate Dosisrate
x1 10 Min 18:49 01.07.03 18:50 01.07.03 0000000002 0.003 0.002 x
2 1 Min 18:50 01.07.03 18:51 01.07.03 0000000027 0.450 0.235
Gamma-Scout ID : 009292
Daten speichern
Zeige Grafik-Daten

AUSWERTUNG :

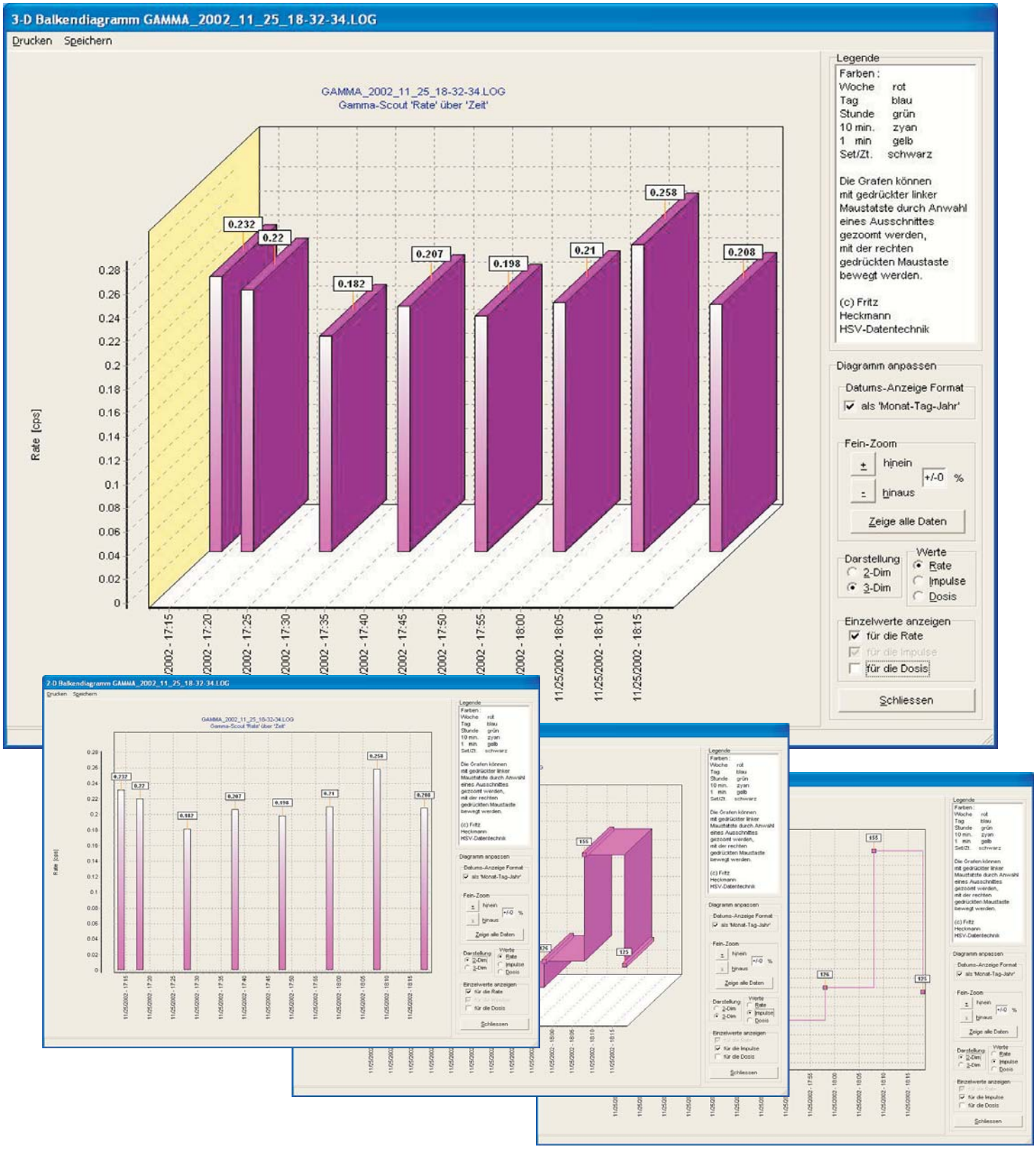
Nr.	Zeitraum	von	bis	Impulse	Rate	Dosisrate
1	Woche	10:35 23.06.03	10:35 30.06.03	0000148608	0.246	0.154
2	Woche	17:08 25.11.02	17:08 02.12.02	0000000132	0.000	0.000

...

In einer der folgenden Software-Versionen der GammaToolBox wird u.a. auch die Angabe der Dosis erfolgen.

Présentation graphique des données

Les données peuvent être présentées sous forme de deux ou trois dimensions en taux de dose, taux d'impulsions et cumul d'impulsions. Ces diagrammes peuvent être imprimés et mis en mémoire sous forme d'image en format BMP ou WMF.

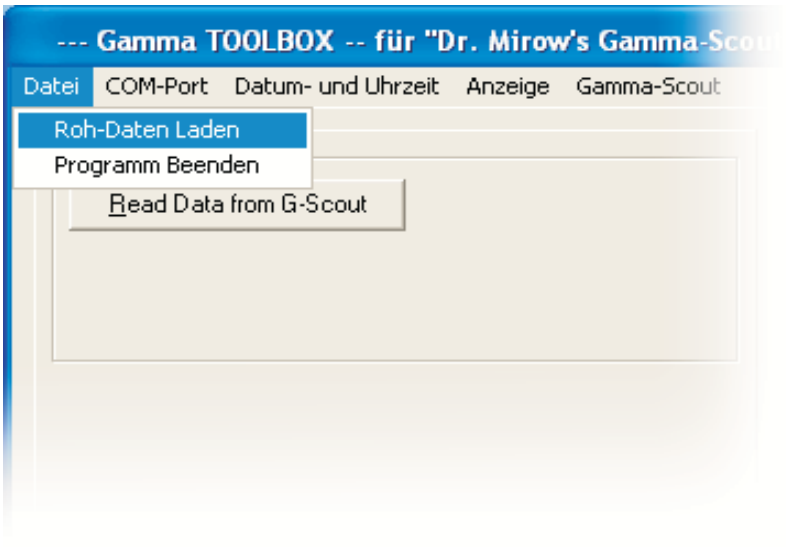


Utilisation des données sous Excel

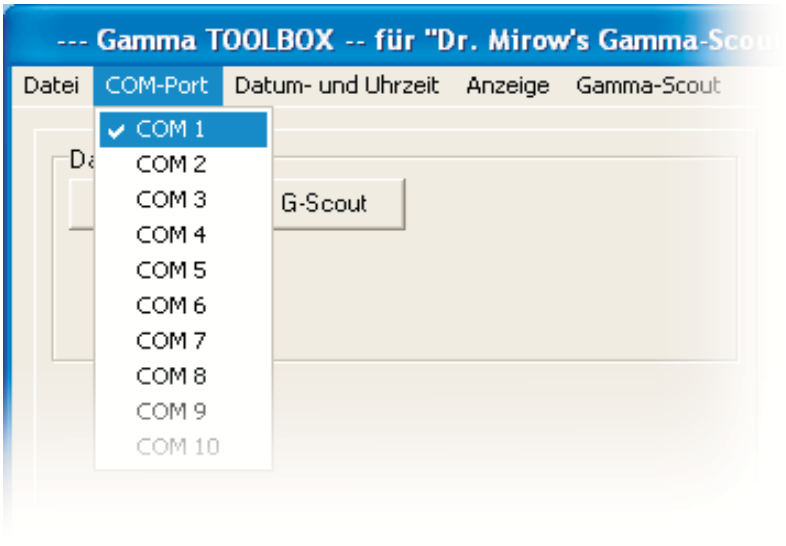
Pour afficher et utiliser le fichier CSV (voir p.15) sur ©Microsoft Excel, importez le fichier vers „Excel" (voir p. 21).

Les commandes du menu

Sur le menu de Gamma-TOOLBOX, vous trouverez les termes „Datei", "COM-Port", „Datum und Uhrzeit", „Anzeige" et „Gamma-Scout".

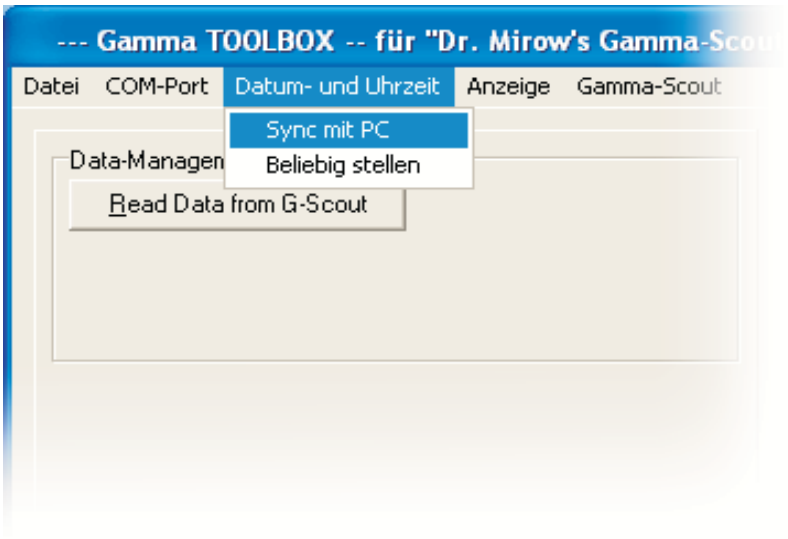


- **Affichage du ficher / données en format hexa-décimal:**
  cliquez sur „Roh-Daten laden".
- **Fermer le fichier / le programme :**
  cliquez sur „Programm Beenden".



COM-Port :

Choisissez l'interface de l'ordinateur et du GAMMA-SCOUT*. L'interface USB est affichée en



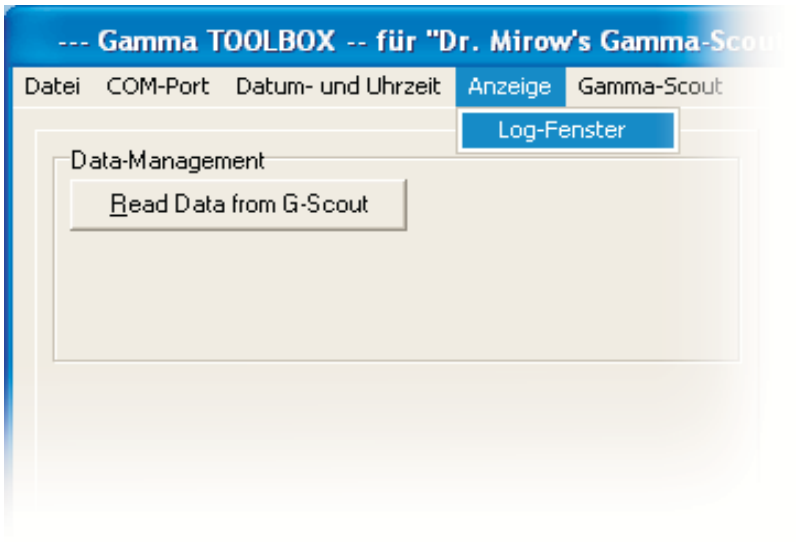
Date et heure

- **Synchronisation avec l'ordinateur :**

  Cliquez dans le menu sur la touche „Sync mit PC" pour adapter la date et l'heure du GAMMA-SCOUT® à la date et l'heure de l'ordinateur.

- **Sans synchronisation avec l'ordinateur :**

  Cliquer sur „Beliebig stellen" pour entrer la date et l'heure indépendamment de l'ordinateur.



Affichage

- **Fenêtre Log :**

  Pour afficher le protocole de déroulement de la conversion des données, cliquez sur „Log-Fenster".

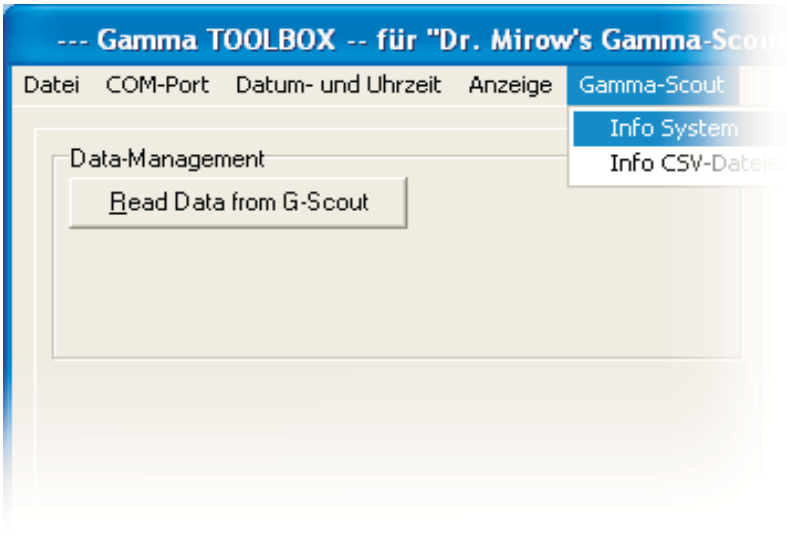
Modèle ONLINE

Affichage de données en verson ONLINE :

Cliquez sur «Daten Anzeigen» pour afficher les données du modèle ONLINE transmises par cycles.

Veuillez trouver des informations détaillées sur le site internet.

Assistence



Gamma-Scout

- **Informations sur la configuration:**

  Pour obtenir des informations concernant la configuration de l'ordinateur, du GAMMA-SCOUT® et du programme GAMMA-TOOLBOX, cliquez sur «ÊInfo SystemÊ». L'auteur du programme GAMMA-TOOLBOX a besoin de ces informations pour répondre à vos demandes. Adresse de l'auteur : <gamma@hsv-datentechnik.de>

- **Informations sur les fichiers CSV:**

  Pour plus d'informations sur les fichiers CSV, cliquez sur „Info CSV-Dateien". Ces fichiers CSV sont nécessaires pour la conversion des données vers ©Microsoft-Excel.

Messages d'erreur

Les erreurs suivantes peuvent apparaître à la première lecture des données:

- *Der USB Treiber, welcher auf der mitgelieferten CD im Verzeichnis "USB" zu finden ist, wurde nicht oder nur teilweise installiert.*

Le driver USB livré sur le CD n'a pas été installé correctement

Utilisez le programme FTDIUNIN.EXE (sur le CD) qui supprimera le driver USB déficient de l'ordinateur. Veuillez installez à nouveau le driver USB.

- *Die Gamma-Scout-Toolbox findet den zugeordneten COM-Port nicht.*

Le programme TOOLBOX ne trouve pas le COM-Port.

Le driver USB du programme TOOLBOX propose des COM Port virtuels de 1 à 10. Si les Ports de l'ordinateur sont occupés, le driver USB du programme TOOLBOX ne peut pas connecter son port.

Dans ce cas, désinstallez les programmes qui occupent les ports de l'ordinateur et répétez l'installation du driver USB du programme TOOLBOX.

Si vous lisez d'autres messages d'erreur, vous pouvez trouver assistance sur l'adresse internet suivante:

gamma@hsv-datentechnik.de

Détecteur et taux maximum

Si le GAMMA-SCOUT® enregistre un taux de dose > 1000 Microsievert/ heure, ces données sont marquées d'un (*). Si de telles valeurs sont enregistrées dans le cumul d'impulsions, la somme des impulsions est marquée d'un (*).

Interface entrée – sortie du Gamma-Scout

Le driver de l'interface USB du GAMMA-SCOUT® se trouve sur le CD fourni sous la rubrique "USB".

Afficheur .	LCD, 4 digits, numérique, diagramme logarithmique quasi-analogique Indicateurs de modes de fonctionnement
Détecteur de rayonnements	Tube de mesure à fenetre Geiger Müller pour rayons alpha-beta-gamma Boitier en acier fin Longueur 38,1 mm, diamètre 9,1 mm Fenetre en Mica 1,5 à 2 mg/cm^2 Sensibilité Gamm 95 imp./min à 1 µSv/h Effet zéro <10 imp./min (tube blindé 50 mm Pb et 3 mm Al) Température de fonctionnement –40 à +75°C, Tension de service env. 450 V
Types de rayonnements	A (Alpha) à partir de 4 MeV ß (Beta) à partir de 0,2 MeV y (Gamma) à partir de 0,02 MeV
Filtre	a + ß + y sans filtre ß + y Filtre alu env. 0,1 mm, blocage total des a y Filtre alu env. 3 mm, blocage total des a , Blocage des ß jusqu'à 2 MeV. Affaiblit les y de moins de 7%
Durée de vie	Env. 10 ans /à 20 grdC et dans des cond. environnantes norm.
Consommation	Moins de 10 µA en moyenne
Mémoire	2 Kb
Boitier	Matière plastique Novodur résistante au chocs
Diensions	163 x 72 x 30 mm
Protection contre les parasites	Standard européen CE, standard U.S. FCC 15

Dr. Mirow / GAMMA-SCOUT

Postfach / P.O. Box 1346
D-69198 Schriesheim
Fax +49(0)6220 / 66 40
Internet: www.gamma-scout.com
E-Mail: drmirow@gamma-scout.com

GAMMA-SCOUT®

……..la radioactivité mesurée avec fiabilité

Version : 23.09.2006